株式会社 エム・システム技研

リモートI／O ***R7*** シリーズ

取扱説明書	Modbus 用、115.2 kbps 対応、8 点 積算パルス入力ユニット	形 式 R7M−PA8

ご使用いただく前に

このたびは、エム・システム技研の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

■梱包内容を確認して下さい

・積算パルス入力ユニット .....1 台

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、スペック表示で形式と仕様を確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線および簡単な保守方法について記載したものです。

ご注意事項

●取扱いについて

・本体の取外または取付を行う場合は、危険防止のため必ず、電源および入力信号を遮断して下さい。

●設置について

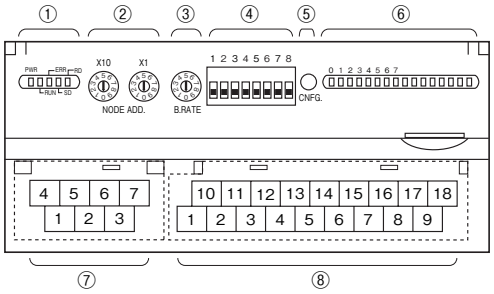
・屋内でご使用下さい。
・塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。
・振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。
・周囲温度が -10 ～ +55℃ を超えるような場所、周囲湿度が 30 ～ 90 % RH を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。

●配線について

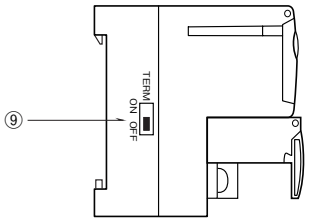
・配線（電源線、入力信号線、通信線）は、ノイズ発生源（リレー駆動線、高周波ラインなど）の近くに設置しないで下さい。
・ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。

各部の名称

■前面図



■左側面図



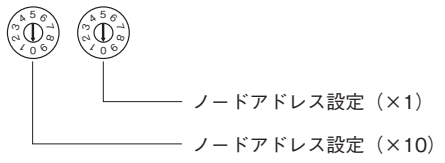
①状態表示LED※1
②局番設定用ロータリスイッチ
③伝送速度設定用ロータリスイッチ
④動作モード設定用ディップスイッチ(SW1)
⑤コンフィギュレータ設定用コネクタ
⑥積算パルス入力状態表示LED
⑦Modbus、供給電源端子台
⑧入力用端子台
⑨終端抵抗設定用スイッチ
※1、状態表示LEDの詳細は“表示”項目をご参照下さい。

■状態表示 LED

状態表示 LED	表示色	動　作
PWR	赤色	内部 5 V 正常時点灯
RUN	赤色	正常通信時点灯
ERR	赤色	受信データが異常時点灯 設定異常時点滅
SD	赤色	データ送信時点灯
RD	赤色	データ受信時点灯

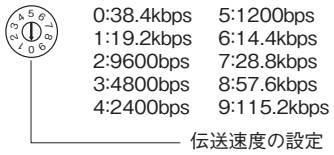
■ノードアドレス設定

リモートＩ／Ｏターミナルでは、ノードアドレス（10 進数）の 10 の桁を左のロータリスイッチで、1 の桁を右のロータリスイッチで設定します（1 ～ 99）。
（工場出荷時設定：00）



■伝送速度設定

リモートＩ／Ｏターミナルでは、伝送速度を 1 桁のロータリースイッチで設定します。
（工場出荷時設定：0（38.4 kbps））



■動作モード設定

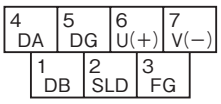
●増設設定（SW1-1、2）

SW1-1	SW1-2	増　設
OFF	OFF	増設なし（＊）
ON	OFF	接点入力 8 点／ 16 点
OFF	ON	接点出力 8 点／ 16 点

（＊）は工場出荷時の設定

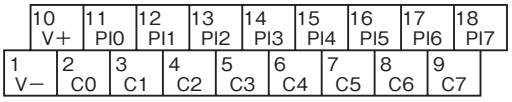
注)SW1-3、4、5、6、7、8 は未使用のため、必ず“OFF”にして下さい。

■供給電源と Modbus の配線



①DB　－
②SLD　シールド
③FG　－
④DA　－
⑤DG　－
⑥U(＋)　供給電源(＋)
⑦V(－)　供給電源(－)

■入力端子配列



端子番号	信号名	機　能	端子番号	信号名	機　能
1	V －	入力電源（－）	10	V ＋	入力電源（＋）
2	C0	コモン	11	PI0	入力 0
3	C1	コモン	12	PI1	入力 1
4	C2	コモン	13	PI2	入力 2
5	C3	コモン	14	PI3	入力 3
6	C4	コモン	15	PI4	入力 4
7	C5	コモン	16	PI5	入力 5
8	C6	コモン	17	PI6	入力 6
9	C7	コモン	18	PI7	入力 7

■増設ユニットとの組合わせ

全ての増設ユニットと接続が可能です。

■積算パルス入力状態表示 LED

積算パルス入力ユニットは、入力の状態を LED で表示します。
ON：点灯
OFF：消灯

■コンフィギュレータ設定

コンフィギュレータを用いることにより、各入力ごとに下記の設定が可能です。
・カウント値のプリセット
・オーバーフロー時の戻り値
・カウント最大値

データの取得・設定

R7M － PA8 のデータ配置は下表の通りです。該当するエリアにてデータの書込、読出を行って下さい。
各チャネルの積算値は符号なしの 2 ワード整数です。必ず、2 ワード単位で書込、読出を行って下さい。
オーバーフロー時の戻り値の設定可能な値は“0”または“1”です。（初期値：0）
最大値の設定可能範囲は 1 000 ～ 4 294 967 295 です。（初期値：9 999 999）
プリセットは戻り値の最大値の間で設定可能です。

マスタ→スレーブ（R7M － PA8）

Coil Status（0X）	未使用	
	17 ～ 32	増設出力ユニットデータ
Holding Register（4X）	1	チャネル 0 プリセットデータ（上位）
	2	チャネル 0 プリセットデータ（下位）
	3	チャネル 1 プリセットデータ（上位）
	4	チャネル 1 プリセットデータ（下位）
	5	チャネル 2 プリセットデータ（上位）
	6	チャネル 2 プリセットデータ（下位）
	7	チャネル 3 プリセットデータ（上位）
	8	チャネル 3 プリセットデータ（下位）
	9	チャネル 4 プリセットデータ（上位）
	10	チャネル 4 プリセットデータ（下位）
	11	チャネル 5 プリセットデータ（上位）
	12	チャネル 5 プリセットデータ（下位）
	13	チャネル 6 プリセットデータ（上位）
	14	チャネル 6 プリセットデータ（下位）
	15	チャネル 7 プリセットデータ（上位）
	16	チャネル 7 プリセットデータ（下位）
	17	チャネル 0 戻り値書込データ（上位）
	18	チャネル 0 戻り値書込データ（下位）
	19	チャネル 1 戻り値書込データ（上位）
	20	チャネル 1 戻り値書込データ（下位）
	21	チャネル 2 戻り値書込データ（上位）
	22	チャネル 2 戻り値書込データ（下位）
	23	チャネル 3 戻り値書込データ（上位）
	24	チャネル 3 戻り値書込データ（下位）
	25	チャネル 4 戻り値書込データ（上位）
	26	チャネル 4 戻り値書込データ（下位）
	27	チャネル 5 戻り値書込データ（上位）
	28	チャネル 5 戻り値書込データ（下位）
	29	チャネル 6 戻り値書込データ（上位）
	30	チャネル 6 戻り値書込データ（下位）
	31	チャネル 7 戻り値書込データ（上位）
	32	チャネル 7 戻り値書込データ（下位）
	33	チャネル 0 最大値書込データ（上位）
	34	チャネル 0 最大値書込データ（下位）
	35	チャネル 1 最大値書込データ（上位）
	36	チャネル 1 最大値書込データ（下位）
	37	チャネル 2 最大値書込データ（上位）
	38	チャネル 2 最大値書込データ（下位）
	39	チャネル 3 最大値書込データ（上位）
	40	チャネル 3 最大値書込データ（下位）
	41	チャネル 4 最大値書込データ（上位）
	42	チャネル 4 最大値書込データ（下位）
	43	チャネル 5 最大値書込データ（上位）
	44	チャネル 5 最大値書込データ（下位）
	45	チャネル 6 最大値書込データ（上位）
	46	チャネル 6 最大値書込データ（下位）
	47	チャネル 7 最大値書込データ（上位）
	48	チャネル 7 最大値書込データ（下位）

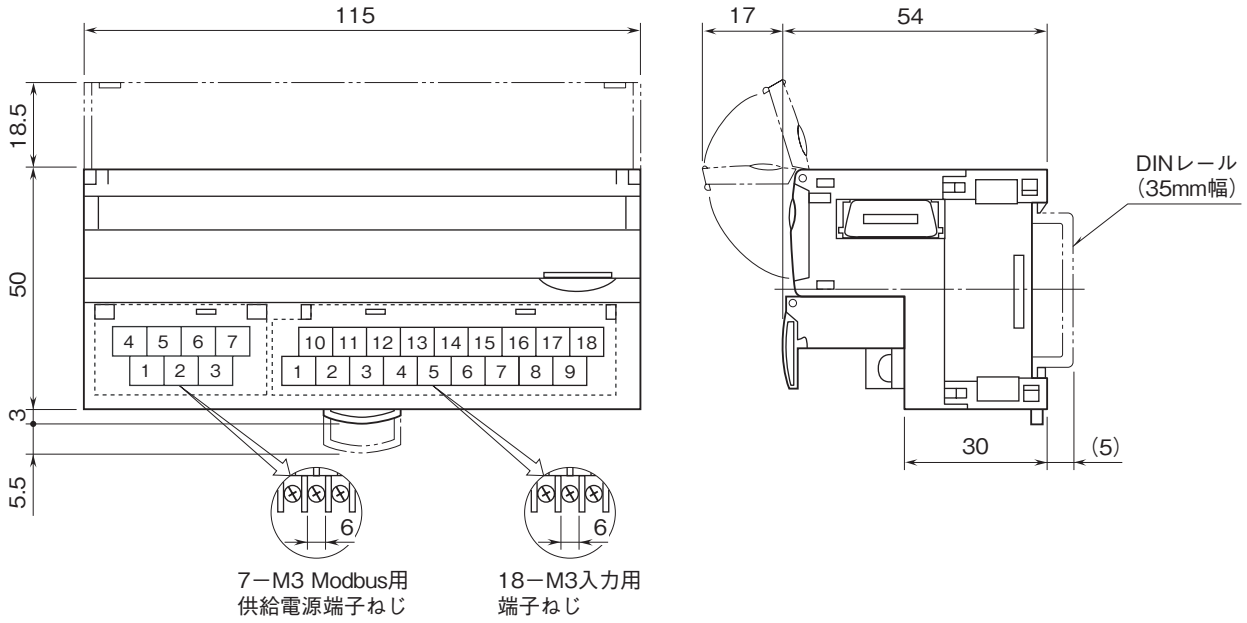
スレーブ（R7M － PA8）→マスタ

Input Status（1X）	未使用	
	17 ～ 32	増設入力ユニットデータ
Input Register（3X）	1	チャネル 0 積算値データ（上位）
	2	チャネル 0 積算値データ（下位）
	3	チャネル 1 積算値データ（上位）
	4	チャネル 1 積算値データ（下位）
	5	チャネル 2 積算値データ（上位）
	6	チャネル 2 積算値データ（下位）
	7	チャネル 3 積算値データ（上位）
	8	チャネル 3 積算値データ（下位）
	9	チャネル 4 積算値データ（上位）
	10	チャネル 4 積算値データ（下位）
	11	チャネル 5 積算値データ（上位）
	12	チャネル 5 積算値データ（下位）
	13	チャネル 6 積算値データ（上位）
	14	チャネル 6 積算値データ（下位）
	15	チャネル 7 積算値データ（上位）
	16	チャネル 7 積算値データ（下位）
	17	チャネル 0 戻り値読出データ（上位）
	18	チャネル 0 戻り値読出データ（下位）
	19	チャネル 1 戻り値読出データ（上位）
	20	チャネル 1 戻り値読出データ（下位）
	21	チャネル 2 戻り値読出データ（上位）
	22	チャネル 2 戻り値読出データ（下位）
	23	チャネル 3 戻り値読出データ（上位）
	24	チャネル 3 戻り値読出データ（下位）
	25	チャネル 4 戻り値読出データ（上位）
	26	チャネル 4 戻り値読出データ（下位）
	27	チャネル 5 戻り値読出データ（上位）
	28	チャネル 5 戻り値読出データ（下位）
	29	チャネル 6 戻り値読出データ（上位）
	30	チャネル 6 戻り値読出データ（下位）
	31	チャネル 7 戻り値読出データ（上位）
	32	チャネル 7 戻り値読出データ（下位）
	33	チャネル 0 最大値読出データ（上位）
	34	チャネル 0 最大値読出データ（下位）
	35	チャネル 1 最大値読出データ（上位）
	36	チャネル 1 最大値読出データ（下位）
	37	チャネル 2 最大値読出データ（上位）
	38	チャネル 2 最大値読出データ（下位）
	39	チャネル 3 最大値読出データ（上位）
	40	チャネル 3 最大値読出データ（下位）
	41	チャネル 4 最大値読出データ（上位）
	42	チャネル 4 最大値読出データ（下位）
	43	チャネル 5 最大値読出データ（上位）
	44	チャネル 5 最大値読出データ（下位）
	45	チャネル 6 最大値読出データ（上位）
	46	チャネル 6 最大値読出データ（下位）
	47	チャネル 7 最大値読出データ（上位）
	48	チャネル 7 最大値読出データ（下位）

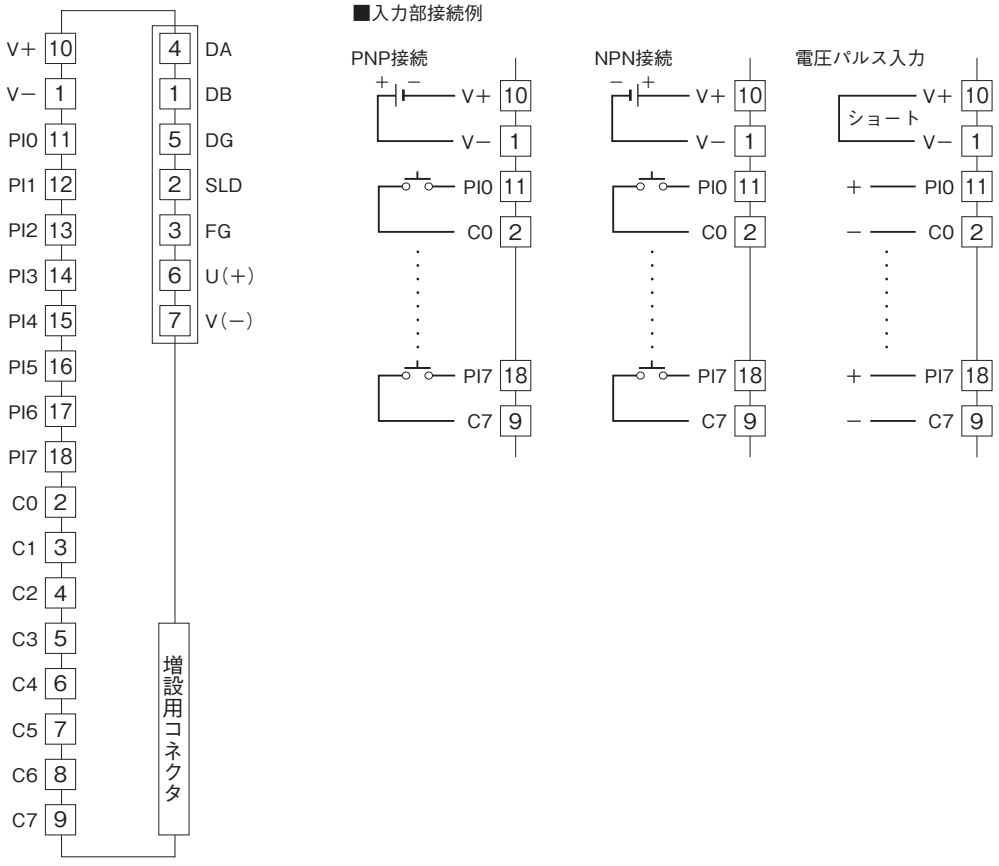
接　続

各端子の接続は下図を参考にして行って下さい。

外形寸法図（単位：mm）

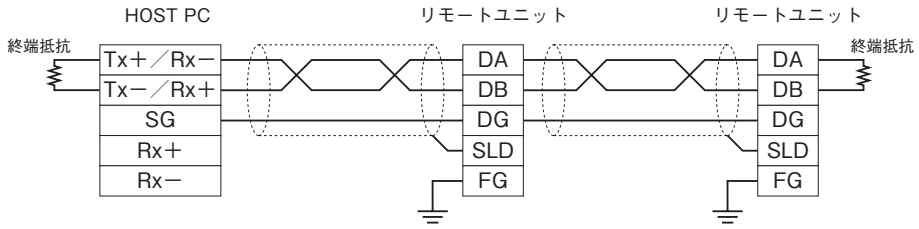


端子接続図



通信ケーブルの配線

■ HOST PC との配線

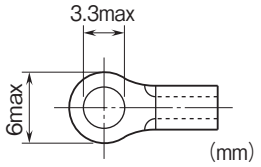


両端のユニットには、必ず同梱の“終端抵抗”を接続して下さい。
また、“DA”－“DB”間に接続して下さい。
マスタユニットは、両端以外へも接続できます。

配　線

■端子ねじ
締付けトルク：0.5 N·m

■圧着端子
圧着端子は、M3 用の下図の寸法範囲のものを使用して下さい。また、Y 形端子を使用される場合も適用寸法は下図に準じます。
推奨圧着端子：適合電線　0.25 ～ 1.65 mm^2(AWG22～16)
推奨メーカ　日本圧着端子製造、ニチフ



保　証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後 3 年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。